




ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Experimentación en Química II” (2090018) del curso académico “2022-23”, de los estudios de “Grado en Ingeniería Química Industrial”.

María José Frías Lebrón

Responsable de Administración de Centro

<b>Código Seguro De Verificación</b>	ZPNuD534+PNdK7n8AaMeqQ==	<b>Fecha</b>	28/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	<b>Página</b>	1/5
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/ZPNuD534%2BPNdK7n8AaMeqQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/ZPNuD534%2BPNdK7n8AaMeqQ%3D%3D</a>		



## Datos básicos de la asignatura

<b>Titulación:</b>	Grado en Ingeniería Química Industrial
<b>Año plan de estudio:</b>	2010
<b>Curso implantación:</b>	2010-11
<b>Centro responsable:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Nombre asignatura:</b>	Experimentación en Química II
<b>Código asignatura:</b>	2090018
<b>Tipología:</b>	OBLIGATORIA
<b>Curso:</b>	2
<b>Periodo impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Créditos ECTS:</b>	6
<b>Horas totales:</b>	150
<b>Área/s:</b>	Química Orgánica
<b>Departamento/s:</b>	Química Orgánica

## Objetivos y competencias


### OBJETIVOS:

- Aprender las operaciones básicas propias de un laboratorio químico
- Aprender la manipulación y tratamientos de compuestos orgánicos y sus residuos
- Conocer procedimientos de extracción y modificación de compuestos naturales de interés industrial
- Conocer técnicas de separación, purificación, identificación y caracterización de compuestos orgánicos
- Saber aplicar los conocimientos adquiridos de Química Orgánica en la síntesis de compuestos orgánicos

### COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

<b>Código Seguro De Verificación</b>	ZPNuD534+PNdK7n8AaMeqQ==	<b>Fecha</b>	28/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	<b>Página</b>	2/5
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/ZPNuD534%2BPNdK7n8AaMeqQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/ZPNuD534%2BPNdK7n8AaMeqQ%3D%3D</a>		



E41 - Saber manipular con seguridad productos químicos y aprender a valorar los riesgos y el impacto ambiental en el uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio

E42 - Aplicar experimentalmente conocimientos teóricos de la química en sus áreas de analítica, química-física, química inorgánica y química orgánica

E43 - Conocer y saber realizar las operaciones básicas propias de un laboratorio de química

E44 - Conocer y saber aplicar y utilizar las principales técnicas experimentales de extracción, separación, purificación y caracterización físico-química de compuesto orgánicos

E45 - Reconocer e implementar buenas prácticas científicas de medida y experimentación química

E46 - Saber interpretar y expresar resultados y hechos experimentales

E47 - Conocer y saber manejar las bases de datos y los manuales que contienen información sobre las propiedades físicas y químicas de los compuestos

E48 - Saber redactar un informe sobre un trabajo experimental realizado

Competencias genéricas:

G01 - Capacidad para la resolución de problemas

G02 - Capacidad para tomar decisiones

G03 - Capacidad de organización y planificación


G04 - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

G05 - Capacidad para trabajar en equipo

G06 - Actitud de motivación por la calidad y mejora continua

G07 - Capacidad de análisis y síntesis

G08 - Capacidad de adaptación a nuevas situaciones

<b>Código Seguro De Verificación</b>	ZPNuD534+PNdK7n8AaMeqQ==	<b>Fecha</b>	28/06/2023
<b>Firmado Por</b>	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	<b>Página</b>	3/5
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/ZPNuD534%2BPNdK7n8AaMeqQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/ZPNuD534%2BPNdK7n8AaMeqQ%3D%3D</a>		

G10 - Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua propia

G12 - Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas

G14 - Sensibilidad por temas medioambientales

G15 - Capacidad para el razonamiento crítico

## Contenidos o bloques temáticos

Manipulación de compuestos orgánicos y tratamiento de sus residuos.

Operaciones básicas e instrumentación propia de un laboratorio de Química Orgánica.

Estudio de las propiedades químicas y físicas de los compuestos orgánicos a través de la experimentación; aplicación a procesos de interés industrial y tecnológico.

Separación, purificación, identificación y caracterización físico-química de compuestos orgánicos.

Síntesis de compuestos orgánicos.

Extracción y modificación química de compuestos orgánicos naturales de interés industrial.

## Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas	Créditos
E Prácticas de Laboratorio	60	6

## Metodología de enseñanza-aprendizaje

Prácticas de Laboratorio

Realización de prácticas de laboratorio por parte del alumno, con supervisión del profesor. Los alumnos recibirán al principio del curso una guía de las prácticas de laboratorio en la que se incluirán los guiones de las prácticas que se vayan a realizar y se describirán las normas de seguridad y las técnicas experimentales que se vayan a usar durante las clases. La guía también incluirá una relación de las actividades relacionadas y lecturas recomendadas con cada práctica, que deberá realizar el alumno como parte de su trabajo

Código Seguro De Verificación	ZPNuD534+PNdK7n8AaMeqQ==	Fecha	28/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	4/5
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/ZPNuD534%2BPNdK7n8AaMeqQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/ZPNuD534%2BPNdK7n8AaMeqQ%3D%3D</a>		



autónomo, y que le ayudará a comprender el proceso experimental que realice en el laboratorio, a realizar el informe de las prácticas y a superar los ejercicios que tendrá que hacer como parte del sistema de evaluación de las prácticas.

Las prácticas se desarrollarán en grupos reducidos. En esta actividad se desarrollarán todas las competencias de la asignatura.

## Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Los contenidos de la asignatura se desarrollan en diferentes sesiones de varios días de trabajo en el laboratorio. Una vez concluidas todas las sesiones, se emitirá una nota numérica comprendida entre 0 y 10, que reflejará el aprovechamiento y nivel de conocimiento alcanzados por el alumno. La evaluación continua del trabajo en el laboratorio supondrá el 60% de la nota (que incluye un examen práctico, entregas de informes y el trabajo en el laboratorio) y el 40% restante procederá del resultado de un examen escrito sobre los fundamentos teóricos y prácticos de los contenidos de la asignatura. Para aprobar mediante este sistema de evaluación, la calificación correspondiente, tanto al examen escrito como el práctico, deberá ser igual o superior a 5. La asistencia presencial a las clases prácticas de laboratorio, así como la entrega de informes, es obligatoria para poder aprobar por este sistema de evaluación. La evaluación continua sólo se aplicará en primera convocatoria.

Aquellos alumnos que no hayan superado el sistema de evaluación continua pondrán concurrir a un examen final. El examen final constará de dos partes, que se realizarán de forma separada. Por una parte, el alumno realizará un examen escrito acerca de los fundamentos teóricos y prácticos de los contenidos de la asignatura. Y por otra parte, el alumno realizará un examen práctico en el laboratorio, que versará sobre los contenidos que se han desarrollado a lo largo del curso. La calificación del examen práctico constituirá el 60% de la nota final y el 40% restante procederá del resultado del examen escrito. La nota final, cuyo valor estará comprendido entre 0 y 10, deberá ser igual o superior a 5 para superar el examen final. El alumno deberá obtener como mínimo una calificación igual o superior a 5, tanto en la parte teórica como en la práctica, para poder aprobar la asignatura.

Código Seguro De Verificación	ZPNuD534+PNdK7n8AaMeqQ==	Fecha	28/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	5/5
Url De Verificación	<a href="https://pfirma.us.es/verifirma/code/ZPNuD534%2BPNdK7n8AaMeqQ%3D%3D">https://pfirma.us.es/verifirma/code/ZPNuD534%2BPNdK7n8AaMeqQ%3D%3D</a>		

